

放牧型甘肃高山细毛羊短期育肥试验

宫旭胤¹, 雷赵民², 吴建平³, 刘婷², 童建伟⁴

(1. 甘肃省农业科学院畜草与绿色农业研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃农业大学动物科学技术学院, 甘肃 兰州 730070; 3. 甘肃省农业科学院, 甘肃 兰州 730070; 4. 甘肃省张掖市甘州区平山湖乡畜牧兽医站, 甘肃 张掖 734000)

摘要: 在甘肃省肃南县康乐草原, 以5月龄放牧型甘肃高山细毛羊为研究对象, 开展60 d的短期育肥试验。试验期间试验组从夏草场转入冬草场放牧, 并辅以少量补饲; 对照组按照传统饲养模式从夏草场转入春秋草场, 自由放牧。结果表明, 短期育肥的放牧羔羊育肥后体重和日增重均显著高于对照组羔羊 ($P < 0.01$), 短期育肥经济效益显著。

关键词: 放牧型; 甘肃高山细毛羊; 短期育肥

中图分类号: S826 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)06-0010-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.06.004

Study on Short-term Fattening for Grazing Type Gansu Alpine Fine Wool Sheep

GONG Xuyin¹, LEI Zhaomin², WU Jianping³, LIU Ting², TONG Jianwei⁴

(1. Institute of Animal Husbandry, Pasture and Green Agriculture, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. College of Animal Science and Technology, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu 730070, China; 3. Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China; 4. Pingshanhu Township Animal Husbandry and Veterinary Station, Zhangye Gansu 734000, China)

Abstract: The 5 months Gansu fine wool sheep in Gansu province Kangle pasture, we study short-term fattening 60 days tests in the test time, the experiment group from summer pasture to winter pasture, grazing with small amount of supplementary feeding, control group according to the traditional breeding mode from summer pasture, transferred to the spring pasture, just grazing. The result shows that the experimental group weight and daily gain are significantly higher than the control group ($P < 0.01$), short-term fattening economic benefit is remarkable.

Key words: Grazing type; Gansu fine wool sheep; Short-term fattening

近年来, 随着国民生活水平的提高, 人们的膳食结构发生了一定的变化, 羊肉以其营养全面、肌肉纤维细嫩、味美多汁、易消化等特点受到更多人的青睐。与大羊肉相比, 羔羊肉纤维细嫩、

瘦肉多、脂肪少、肉质好, 而且生产肥羔的饲料报酬高。因此, 更多的国内外学者开始关注羔羊育肥的研究及其效果。

我国很多学者也对于羔羊育肥开展了相应的

收稿日期: 2016-03-18

基金项目: 公益性行业(农业)科研专项(201303059); 绒毛用羊产业技术体系放牧生态岗位科学家经费(CARS-40-09B)部分内容

作者简介: 宫旭胤(1983—), 男, 甘肃武威人, 助理研究员, 硕士研究生, 主要从事家畜生产体系和草地放牧生态系统等研究工作。E-mail: df_bomb@126.com。

通讯作者: 童建伟(1972—), 男, 甘肃张掖人, 兽医师, 主要从事家畜生产与经营管理工作。联系电话: (0)13993684006。

160-162.

[10] 黄亮亮, 马娅莉, 席琳乔. 不同处理对疏叶骆驼刺种子萌发率的影响[J]. 甘肃农业科技, 2012(12):

10-11.

[11] 袁婧, 李金玲, 赵致, 等. 不同处理对黑草种子发芽能力影响的研究[J]. 种子, 2012, 31(6):

49-53.

[12] 张乃群, 李真, 王润中. 不同处理对野生大豆种子萌发的影响[J]. 南阳师范学院学报, 2011, 10(3): 47-50.

[13] 赵相勇, 孟军江, 吴佳海. 不同处理方法对野生地八角硬实种子发芽率的影响[J]. 贵州农业科学, 2012, 40(3): 48-50.

(本文责编: 陈伟)

研究。程超(2007)研究了同一营养水平条件下不同杂交组合羔羊的育肥效果,证明杜本 F1 代在当地的日增重、屠宰率、净肉率等指标均高于其它杂交组合,育肥效果最好^[1]。石玉桂(2012)研究了全舍饲养管理条件下萨寒 F1 代和小尾寒羊短时间育肥的效果,证明育肥 90 d 后的萨寒 F1 代日增重和体尺数据均显著高于小尾寒羊^[2]。喻时(2015)验证了放牧条件下萨哈杂交一代的育肥和产肉性能,证明 0~8 月龄的萨哈 F1 代日增重和体重较哈萨克羊分别提高了 14.9% 和 13.9%^[3]。田丰(2015)研究了自由采食、60%自由采食和 40%自由采食 3 个水平下杜蒙杂交一代羔羊生产性能和消化道发育,证明自由采食组的各项生产性能指标均高于限饲组^[4]。综上所述,目前的研究多集中在不同营养水平对于杂交羔羊育肥影响方面,而对于放牧型绵羊的育肥研究则少见报道。我们以放牧型甘肃高山细毛羊羔羊为试验对象,在其生长期开展了短期育肥试验,并统计分析了其日增重和经济效益情况,为当地羔羊短期育肥提供指导。

1 材料和方法

1.1 试验区基本情况

试验区甘肃省祁连山北麓的肃南裕固族自治县康乐乡地处河西走廊,属高原亚寒带亚干旱气候^[5],年平均气温 4℃;平均降水量 350 mm,主要集中在 6—9 月;蒸发量 1 500~1 800 mm,年日照时数约 2 200 h,相对无霜期 80~110 d,天然草原属山地草原类坡地针茅草原组^[6],根据草地的放牧与利用时间将放牧草地分为春秋草场、夏草场及冬草场。甘肃高山细毛羊是当地的主要饲养畜种,其生产节律为 11 月 20 日至 12 月 20 日配种,3—4 月产羔,7 月 1—20 日剪毛、自然断奶,9 月 20 日至 10 月 15 日出栏。各草场草地类型及利用时间见表 1^[7]。

在现有的生产体系下,牧户在 5 月下旬转场至春秋草场,此时牧草进入生长季,冬草场牧草开始生长,在近 5 个月的时间没有得到利用。而

与此同时羔羊处于 2~3 月龄之后的快速发育阶段,春秋草场、夏草场的天然牧草供应量不能满足其生长发育需求,因此,如果在羔羊出栏前的一段时间内充分利用冬草场在整个生长期内积累的牧草,配合适量的补饲开展育肥,对于提高冬草场利用效率和羔羊的生产性能具有积极作用。

1.2 试验设计

试验于 2013 年 8 月 25 日开始,10 月 25 日结束,试验期共 60 d。结合牧区实际情况,按照体重、体况评分相近的原则选择典型牧户,将 4 月下旬至 5 月初产的健康羔羊 80 只分为 2 组,每组 40 只,对照组按照传统饲养模式从夏草场转入春秋草场,自由放牧。试验组从夏草场转入冬草场放牧,并辅以少量补饲,补饲饲料以玉米和豆粕为主,饲喂量和饲喂时间见表 2。

表 2 饲喂方案

补饲饲料	日饲喂量 (kg)	饲喂时间 (d)
玉米	0.25	60
豆粕	0.28	60

1.3 测定项目

1.3.1 羊只体重测定 利用上海友声公司制造的简易可拆卸围栏的小型地磅称对 2 组羔羊试验前后空腹体重进行称量。

1.3.2 屠宰测定 育肥试验结束禁食 24 h,随机选择试验组、对照组各 10 只羔羊,按常规法测定宰前活重、胴体重、屠宰率。

1.3.3 数据分析 试验数据在 Excel 中进行初步计算整理,采用 SPSS 14.0 进行统计分析^[8]。

2 结果与分析

2.1 短期育肥对羔羊生产性能的影响

短期育肥方式下羔羊的生长发育测定结果(表 3)表明,试验组羔羊的育肥后活重和育肥期日增重分别为 35.64 kg 和 104 g,均显著高于对照组羔羊($P < 0.05$)。试验组屠宰率显著高于对照组($P < 0.05$),高出 1.76 百分点。这一指标与马友记等的研究结果接近,但要低于杂交羔羊育肥效果^[9]。

表 1 草原利用类型及利用时间

草场类型	放牧时间	天数 (d)	海拔 (m)	草原类型	优势种
冬草场	10月下旬—翌年5月下旬	213	2 000~2 500	山地草原	蒿草、针茅(<i>Kobresia Willd.</i> 、 <i>Stipa capillata</i>)
春秋草场(春)	5月下旬—6月上旬	20	2 800~3 200	高山草甸草原	蒿草、针茅(<i>Kobresia Willd.</i> 、 <i>Stipa capillata</i>)
夏草场	6月上旬—8月下旬	71	3 400~3 800	高寒草甸草原	蒿草、山生柳、锦鸡儿(<i>Kobresia Willd.</i> 、 <i>Ixoritrephe</i> 、 <i>Caragana sinica</i>)
春秋草场(秋)	8月下旬—10月下旬	61	2 800~3 200	高山草甸草原	蒿草、针茅(<i>Kobresia Willd.</i> 、 <i>Stipa capillata</i>)

表3 短期育肥的羔羊生产性能

处理	育肥前活重 (kg)	育肥后活重 (kg)	日增重 (g)	热胴体重 (kg)	屠宰率 (%)
试验组	30.46	35.64 a	104 a	14.21	42.62 a
对照组	29.17	32.23 b	61.2 b	13.17	40.86 b

2.2 短期育肥对经济效益的影响

分析异地短期育肥方式下家庭牧场经济的变化(表4)表明,虽然试验组羔羊在育肥期内需要花费较高的饲料成本,但由于出栏体重和屠宰率较高,每只羔羊售价较对照组高出220元,扣除饲料成本,仍体现了较高的经济价值。

表4 短期育肥的经济效益

处理	头数 (头)	饲料成本 (元/头)	出栏时售价 (元/头)	收入 (元/头)
试验组	40	121.43	880	758.57 a
对照组	40	0	660	660.00 b

3 结论与讨论

1) 在甘肃省肃南县康乐草原,对5月龄放牧型甘肃高山细毛羊开展了短期育肥试验,试验期间试验组从夏草场转入冬草场放牧,并辅以少量补饲,对照组按照传统饲养模式从夏草场转入春秋草场,自由放牧。结果表明,短期育肥的放牧羔羊育肥后体重和日增重均显著高于对照组羔羊($P < 0.01$),试验组每只羔羊售价较对照组高出220元,扣除饲料成本仍体现了较高的经济价值,说明短期育肥经济效益显著。

2) 在我国北方祁连山牧区,天然草地的供应量往往不能满足绵羊的生产需要,尤其是在四季温度和饲草生长变化大的地区,冷季寒冷而漫长,放牧生产往往陷入“夏壮、秋肥、冬瘦、春乏,甚至死亡”的恶性循环局面。这种生产模式下,在羔羊出栏前充分利用夏秋季节优质的天然牧草和饲草料、秸秆资源对羔羊进行育肥,一方面可以避免夏季牧草的损失,以及即将来临的严冬期羔羊的掉膘现象,获取较高的经济收益;另一方面育肥羔羊的适时出栏,也避免了在枯草期出现的季节性草畜不平衡状况。

3) 在本研究中,初始设计的育肥羔羊日增重是150g,但由于试验组羔羊所在的冬场海拔低,天气炎热,羔羊经常到河边避暑,导致能量消耗过大,因此未能达到试验设计的日增重。避免这种现象出现的方法可以是搭建遮荫网、凉棚等方式,以减少天气因素对于羔羊采食行为的影响^[10]。

4) 本研究仅在羔羊出栏前的最后两个月开展短期育肥试验,一方面是考虑到冬草场经过3个月的生长,积累了足够的干物质和能量,另一方面也和当地牧户长期的生产习惯有关。随着禁牧、轮牧、休牧等一系列政策的实施,草地生产能力、载畜量、牧户放牧节律可能都会发生变化,短期育肥的时间和补饲量也能够随之进行调整和变化。总之,在牧区结合生产实际,充分利用草场以及饲料进行补饲,提高羔羊出栏重,对于减轻草场压力、缓解草畜矛盾、加快畜群周转具有重要的意义,这也符合任继周先生提出的“季节性畜牧业”的理念^[11-12]。

参考文献:

- [1] 程超,董宽虎,赵有英.不同肉羊品种杂交一代羔羊育肥效果[J].中国草食动物,2007(4):24-27.
- [2] 石玉桂,张利平,李范文.萨福克羊与小尾寒羊杂交一代育肥试验[J].中国草食动物科学,2012(6):74-76.
- [3] 田丰,金海,薛树媛,等.不同饲喂水平对杜蒙杂交一代羔羊生产性能和消化道发育的影响[J].畜牧与饲料科学,2015(12):24-26.
- [4] 喻时,石国界,鲁雪亮,等.放牧条件下萨福克羊杂交哈萨克羊一代育肥效果测定[J].现代畜牧兽医,2015(12):28-31.
- [5] 肃南裕固族自治县牧业区划办公室.甘肃省肃南裕固族自治县牧业区划报告汇编[G].1986,179-187.
- [6] 官旭胤,吴建平,张利平,等.饲养模式对绵羊冷季生产效益的影响[J].草业科学,2011,28(1):141-145.
- [7] 杨博,吴建平,杨联.中国北方草原草畜代谢能平衡分析与对策研究[J].草业学报,2012,21(2):187-195.
- [8] 余建英,何旭宏.数据统计分析与SPSS应用[M].北京:人民邮电出版社,2003.
- [9] 马友记,王宝义,李发弟,等.不同营养水平全混合日粮对舍饲育肥羔羊生产性能、养分表观消化率和屠宰性能的影响[J].草业学报,2012(4):252-258.
- [10] 杜卫佳,张英杰,李发弟.羊热应激及营养调控[C].中国畜牧兽医学学会养羊学分会,2012年全国养羊生产与学术研讨会论文集.2012.
- [11] 任继周,王钦,胡自治,等.草原生产流程及季节畜牧业[J].中国农业科学,1978(2):871.
- [12] 任继周,于达新.季节畜牧业[J].草业科学,2004,21(5):69-70.

(本文责编:杨杰)